(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222332951 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202421049804.6

(22)申请日 2024.05.15

(73)专利权人 冠县金研钢结构工程有限公司
地址 252500 山东省聊城市冠县经济开发区杭州路东首

(72)发明人 李宁 李俊龙 刘仁强 柳传会 赵佃亮

(74)专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事务所(普通合伙) 16241
专利代理师 林圳

(51)Int.Cl.
E04B 1/24(2006.01)
E04B 1/343(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种易于拆装组合的建筑用钢结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种易于拆装组合的建筑用钢结构,属于建筑技术领域,包括上钢杆,所述上钢杆的下端左侧固定设置有左卡套,所述上钢杆的下端右侧固定设置有右卡套,所述左卡套与右卡套的下端分别固定设置有下钢杆,通过横钢杆滑动穿过左卡套与右卡套,然后限位板限位横钢杆与右卡套的连接处,从而固定住横钢杆滑动穿过左卡套与右卡套的内部具体位置,而且凸块与凹槽滑动插接,加大限位限位板与右卡套,同时通过多个插销连接螺纹孔与螺纹槽的内部,从而方便对横钢杆与左卡套的连接进行限位,横钢杆与右卡套的连接进行限位,连接方式简单方便,拆卸时也简单方便,直接取下多个螺栓即可方便滑动抽取横钢杆。

CN 222332951 U

1.一种易于拆装组合的建筑用钢结构,包括上钢杆(1),其特征在于:所述上钢杆(1)的下端左侧固定设置有左卡套(2),所述上钢杆(1)的下端右侧固定设置有右卡套(3),所述左卡套(2)与右卡套(3)的下端分别固定设置有下钢杆(4),所述左卡套(2)与右卡套(3)的内部分别滑动插接有横钢杆(5),所述横钢杆(5)的右侧固定设置有限位板(6),所述限位板(6)的左侧固定设置有多个凸块(7),所述右卡套(3)的右侧设置有多个凹槽(8),所述左卡套(2)与右卡套(3)分别设置有多个螺纹孔(9),所述横钢杆(5)设置有多个螺纹槽(10),所述螺纹孔(9)的内部通过螺纹转动插接有插销(11)。

2.根据权利要求1所述的一种易于拆装组合的建筑用钢结构,其特征在于:所述下钢杆(4)设置于上钢杆(1)的下端,所述凸块(7)滑动插接于凹槽(8)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种易于拆装组合的建筑用钢结构,其特征在于:所述横钢杆(5)设置于上钢杆(1)的下端,所述横钢杆(5)设置于下钢杆(4)的上端。

4.根据权利要求1所述的一种易于拆装组合的建筑用钢结构,其特征在于:所述限位板(6)设置于右卡套(3)的右侧,所述凸块(7)滑动插接于凹槽(8)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种易于拆装组合的建筑用钢结构,其特征在于:所述螺纹孔(9)的内径与螺纹槽(10)的内径相同,所述插销(11)通过螺纹转动连接于螺纹槽(10)的内部。

一种易于拆装组合的建筑用钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,更具体地说,涉及一种易于拆装组合的建筑用钢结构。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律和美学法则创造的人工环境。

[0003] 例如,公告号CN212453338U公开的一种便于组装的钢结构,包括预埋座,焊接钢板,底座,立柱和托梁组件,本实用新型底座的设置,在安装立柱的时候,将立柱立在安装座上,将肋板与立柱和安装座进行焊接固定,然后将加强固定座焊接在安装座上,再通过螺栓与立柱固定,实现了立柱与底座的安装;肋板和加强固定座的设置,通过焊接和螺栓连接进行双重固定,有效的增加了立柱与底座固定效果,防止立柱根基处因脱焊造成立柱连接不可靠的情况出现;托梁组件的设置,在对横梁安装的时候,利用吊车将横梁的一端放置在托架内,然后再通过螺栓对横梁进行固定,结构简单,便于组装;连接板和三角钢板的设置,托架底部的连接板和三角钢板与立柱采用竖直焊接,承载性能强。

[0004] 由上述公开方案可知,钢与钢组装连接时多为多个螺栓限位固定,但钢与钢限位时稳固性不佳,从而容易使得钢与钢之间的连接发生错位,从而影响组装连接效果,同时钢与钢的连接处的连接方式有些较为繁琐。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种易于拆装组合的建筑用钢结构,以解决钢与钢的限位与连接的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易于拆装组合的建筑用钢结构,包括上钢杆,所述上钢杆的下端左侧固定设置有左卡套,所述上钢杆的下端右侧固定设置有右卡套,所述左卡套与右卡套的下端分别固定设置有下钢杆,所述左卡套与右卡套的内部分别滑动插接有横钢杆,所述横钢杆的右侧固定设置有限位板,所述限位板的左侧固定设置有多个凸块,所述右卡套的右侧设置有多个凹槽,所述左卡套与右卡套分别设置有多个螺纹孔,所述横钢杆设置有多个螺纹槽,所述螺纹孔的内部通过螺纹转动插接有插销,通过横钢杆滑动穿过左卡套与右卡套,然后限位板限位横钢杆与右卡套的连接处,从而固定住横钢杆滑动穿过左卡套与右卡套的内部具体位置,而且凸块与凹槽滑动插接,加大限位限位板与右卡套,同时通过多个插销连接螺纹孔与螺纹槽的内部,从而方便对横钢杆与左卡套的连接进行限位,横钢杆与右卡套的连接进行限位,连接方式简单方便,拆卸时也简单方便,直接取下多个螺栓即可方便滑动抽取横钢杆。

[0007] 优选的,所述下钢杆设置于上钢杆的下端,所述凸块滑动插接于凹槽的内部。

[0008] 优选的,所述横钢杆设置于上钢杆的下端,所述横钢杆设置于下钢杆的上端。

[0009] 优选的,所述限位板设置于右卡套的右侧,所述凸块滑动插接于凹槽的内部。

[0010] 优选的,所述螺纹孔的内径与螺纹槽的内径相同,所述插销通过螺纹转动连接于螺纹槽的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)本实用新型通过横钢杆滑动穿过左卡套与右卡套,然后限位板限位横钢杆与右卡套的连接处,从而固定住横钢杆滑动穿过左卡套与右卡套的内部具体位置,而且凸块与凹槽滑动插接,加大限位限位板与右卡套。

[0013] (2)本实用新型通过多个插销连接螺纹孔与螺纹槽的内部,从而方便对横钢杆与左卡套的连接进行限位,横钢杆与右卡套的连接进行限位,连接方式简单方便,拆卸时也简单方便,直接取下多个螺栓即可方便滑动抽取横钢杆。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构局部剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的上钢杆与下钢杆连接处的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的横钢杆的示意图;

[0017] 图4为本实用新型的横钢杆与限位板连接处的左视局部剖视图;

[0018] 图5为本实用新型的横钢杆的放大剖视图。

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1上钢杆、2左卡套、3右卡套、4下钢杆、5横钢杆、6限位板、7凸块、8凹槽、9螺纹孔、10螺纹槽、11插销。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-5,图示中的一种易于拆装组合的建筑用钢结构,包括上钢杆1,上钢杆1的下端左侧固定设置有左卡套2,上钢杆1的下端右侧固定设置有右卡套3,左卡套2与右卡套3的下端分别固定设置有下钢杆4,左卡套2与右卡套3的内部分别滑动插接有横钢杆5,横钢杆5的右侧固定设置有限位板6,限位板6的左侧固定设置有多个凸块7,右卡套3的右侧设置有多个凹槽8,左卡套2与右卡套3分别设置有多个螺纹孔9,横钢杆5设置有多个螺纹槽10,螺纹孔9的内部通过螺纹转动插接有插销11。

[0024] 为了方便组装钢结构,下钢杆4设置于上钢杆1的下端,凸块7滑动插接于凹槽8的内部,横钢杆5设置于上钢杆1的下端,横钢杆5设置于下钢杆4的上端。

[0025] 本实施方案中,通过横钢杆5滑动穿过左卡套2与右卡套3,然后限位板6限位横钢杆5与右卡套3的连接处,从而固定住横钢杆5滑动穿过左卡套2与右卡套3的内部具体位置,而且凸块7与凹槽8滑动插接,加大限位限位板6与右卡套3。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1-5,本实施方式对于实施例1进一步说明,图示中一种易于拆装组合的

建筑用钢结构,包括上钢杆1,上钢杆1的下端左侧固定设置有左卡套2,上钢杆1的下端右侧固定设置有右卡套3,左卡套2与右卡套3的下端分别固定设置有下钢杆4,左卡套2与右卡套3的内部分别滑动插接有横钢杆5,横钢杆5的右侧固定设置有限位板6,限位板6的左侧固定设置有多个凸块7,右卡套3的右侧设置有多个凹槽8,左卡套2与右卡套3分别设置有多个螺纹孔9,横钢杆5设置有多个螺纹槽10,螺纹孔9的内部通过螺纹转动插接有插销11。

[0028] 为了方便安装固定钢结构,限位板6设置于右卡套3的右侧,凸块7滑动插接于凹槽8的内部,螺纹孔9的内径与螺纹槽10的内径相同,插销11通过螺纹转动连接于螺纹槽10的内部。

[0029] 本实施方案中,通过多个插销11连接螺纹孔9与螺纹槽10的内部,从而方便对横钢杆5与左卡套2的连接进行限位,横钢杆5与右卡套3的连接进行限位,连接方式简单方便,拆卸时也简单方便,直接取下多个螺栓即可方便滑动抽取横钢杆5。

[0030] 横钢杆5滑动穿过右卡套3、上钢杆1的下端与下钢杆4的上端,然后滑动穿过左卡套2的内部,同时限位板6滑动紧贴于右卡套3的右侧,同时凸块7与凹槽8滑动插接,然后通过插销11转动穿过螺纹孔9与螺纹槽10,从而即可使得横钢杆5安装固定于上钢杆1的下端与下钢杆4的上端。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

图1

图2

图3

图4

图5